Mousse coupe-feu CFS-F FX

Mousse bi-composant intumescente pour tous calfeutrements jusqu'à 300 x 300 mm

Applications

Calfeutrement de pénétration permanent pour ouverture de taille optimale 100 x 100 mm à 300 x 300 mm

- Chemins de câbles, câbles unitaires et bottes de câbles
- Tubes plastiques
- Tubes métalliques (non isolés ou isolés avec isolation inflammable ou non inflammable)

Avantages

- Mousse à 3 phases pur une pose optimale
- Ultra facile et rapide à mettre en oeuvre : installation sans coffrage
- Extrusion et application facile avec les pinces Hilti pour plus de confort de travail
- Sécurité complète : Mousse 100 % conforme avec la réglementation en vigueur
- Mousse modelable pour une finition parfaite sans découpe
- Etanchéité aux fumées et aux gaz avec un seul produit : pas besoin de produits complémentaires
- Re-pénétration facile des câbles grâce à une texture souple
- Excellent isolant acoustique grâce à la nouvelle texture

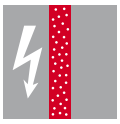
Données techniques (à 23°C et 50 % d'hygrométrie)

	CFS-F FX
Coleur	Rouge
Contenu d'une cartouche	325 ml
Rendement volumique (expansion)	2,1 litres max
Température d'application	+10°C à +35°C
Température lors du transport	+5°C à +25°C
Temps de séchage	Peut être mise en forme après env. 5 min Peut être coupée après env. 10 min
Réaction au feu	Classe E (EN 13501-1)
Stockage au sec et non ouvert (à partir de la date de fabrication)	9 mois
Homologation	ATE 10/0109 du 31/05/2010

L'agrément Technique Européen ATE 10/0109 peut être obtenu par simple demande auprès d'Hilti ou sur www.hilti.fr.

Etanchéité aux gaz et aux fumées

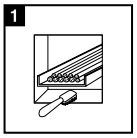
Isolant acoustique


Isolant électrique

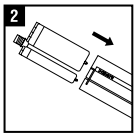
Désignation	Contenu de l'emballage	Code article
CFS-F FX	Incluant 1 buse et 1 mode d'emploi	00429802

Désignation	Contenu de l'emballage	Code article
Pince manuelle HDM 330	Pince manuelle avec un porte-cartouche noir	02046748
Pince sur batterie HDE 500-A22	Pince sur batterie avec un parte-cartouche noir (sans batterie ni chargeur)	02021307
Kit pince sur batterie HDE 500-A22	Pince sur batterie, batterie B22 1,6 Ah Li-Ion, chargeur C4/36-90, porte-cartouche noir HIT-CB 500, porte-cartouche rouge HIT-CR 500	02045752

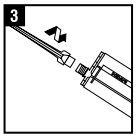
Instructions de pose



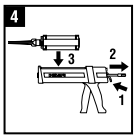
Nettoyer l'ouverture à obturer. L'ouverture doit être solide, sèche, exempte de poussière et de graisse.



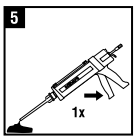
Vérifier que le porte-cartouche n'est pas endommagé et qu'il fonctionne correctement. **Insérer la cartouche dans le porte cartouche. Attention !** Ne jamais utiliser de cartouches endommagées ni de porte cartouche endommagés / très encrassés.



Oter le capuchon de fermeture. **Visser complètement et fermement la buse sur la cartouche**. Vérifier qu'il y a bien du composant noir à l'intérieur ! Ne pas utiliser de buse endommagée. Ne modifier la buse mélangeuse en aucun cas. La cartouche ne doit être utilisée qu'avec la buse fournie. Une nouvelle buse doit être utilisée pour chaque nouvelle cartouche.

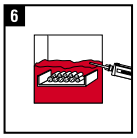


Insérer le porte-cartouches avec la cartouche dans la pince.



La cartouche s'ouvre automatiquement lors de l'application. Ne jamais percer activement l'emballage – cela causerait une défaillance du système !

Jeter les premières pressions non homogènes. Cela peut par exemple se faire dans la boîte vide.

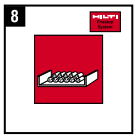


Extruder la mousse. Les deux composants de la mousse commencent à réagir environ 30 secondes après l'application (à 23°C). Remplir complètement l'ouverture avec la mousse, y compris les interstices entre câbles, etc.

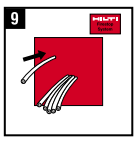
NOTE :
Commencer généralement par le milieu de l'ouverture et remplir de mousse de bas en haut. Dans le cas d'une ouverture non traversante, remplir de mousse de l'arrière vers l'avant.

Après une interruption de travail (>1 minute à 23 °C ; >20 secondes à 35 °C), la mousse durcit dans la buse – **La buse doit alors être remplacée.** Décharger la pince avant de changer de buse.
Pour les interventions au plafond, utiliser un chemisage ajouré (par ex. du carton perforé).

Après 5 minutes environ (à 23 °C), la mousse est ductile et peut être modelée. **Porter des gants de protection !** Après 10 minutes environ (à 23 °C), la mousse se solidifie et peut être coupée.
NOTE : Une fois durcie, la mousse excédentaire peut être découpée selon les profondeurs minimales prescrites. Les morceaux de mousse découpés peuvent être introduits dans l'ouverture suivante et recouverts de mousse.



Si nécessaire, fixer une plaque d'identification.



Installation ultérieure :
Il est toujours possible de faire passer ultérieurement des câbles ou des tubes à travers l'ouverture. Ne pas dépasser le nombre et la taille maximum des câbles et tubes autorisés.

1. Tirer le câble ou le tube directement à travers la mousse. Si nécessaire, creuser une ouverture au moyen d'un outil approprié (tournevis, mèche, etc.), puis tirer le câble ou le tube à travers l'ouverture. Ne pas endommager les câbles existants.
2. Calfeutrer avec précaution tous les espaces restants avec la mousse coupe-feu Hilti.

Calfeutrement de pénétration de câbles

Cloisons | voiles rigides

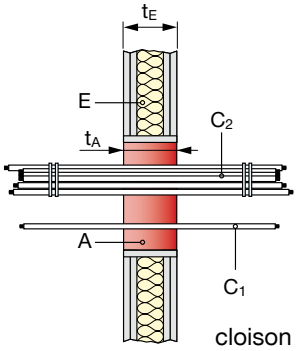
La mousse coupe-feu Hilti CFS-F FX est classifiée en résistance au feu pour une ouverture maximum de 400 x 400 mm (largeur x hauteur) dans les conditions suivantes :

- Matériaux supports (E) :
  - Cloisons (E), épaisseur minimum 100 mm (t_E), comprennant des chevrons en bois ou en acier reliés sur les deux faces par un minimum de 2 plaques de 12,5 mm d'épaisseur. Pour les cloisons avec chevrons en bois, il doit y avoir une distance minimum de 100 mm entre l'ouverture et tout chevron et la cavité doit être remplie avec un minimum de 100 mm de matériau isolant de classe A1 ou A2 selon la norme EN 13501-1.
  - Voiles rigides (E) béton, béton cellulaire ou maçonnerie, épaisseur minimum 100 mm (t_E), masse volumique minimum 650 kg/m^3.
- Traversants :
  - Tous types de câbles gainés communément utilisés dans le bâtiment en Europe (par ex. énergie, contrôle, télécommunication, données, fibres optiques).
  - Conduits métalliques et plastiques de diamètre inférieur à 16 mm.

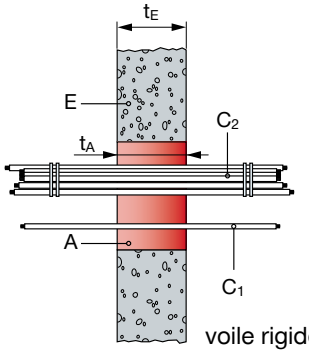
Eléments traversant / Installations techniques (C)	**Classification E = Etanchéité I = Isolation**	**Epaisseur mini de mousse (t_A) (mm)**	**Autres critères Description**
Câbles gainés ≤ Ø 21 mm Bottes de câbles ≤ Ø 100 mm	EI 120	≥ 200	Distances minimum : s_1 min = 0 mm (câbles/chemins de câbles au bord du calfeutrement) s_2 min = 0 mm (câbles à câbles) s_2 min = 33 mm (câbles à bottes de câbles) s_2 min = 50 mm (câbles à chemins de câbles supérieurs)
	EI 60; E 120	≥ 112	
Câbles gainés ≤ Ø 80 mm	EI 90; E 120	≥ 200	
	EI 60; E 120	≥ 150	
Conduits métalliques ≤ Ø 16 mm	EI 120 U/U	≥ 200	
	EI 90 U/U; E 120	≥ 112	
Conduits plastiques ≤ Ø 16 mm	EI 120 U/U	≥ 112	
Ouverture à blanc	EI 120	≥ 200	

Détails de construction pour câbles et conduits en voile

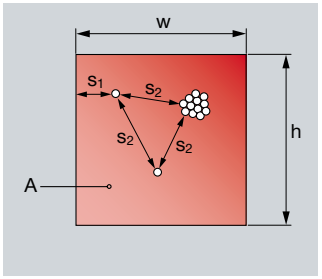
Câbles, bottes de câbles en cloison et voile rigide



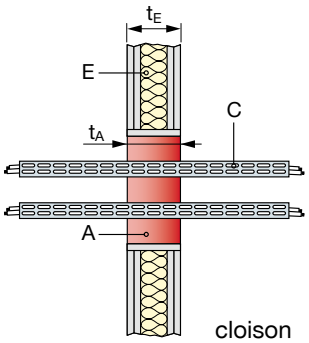
cloison



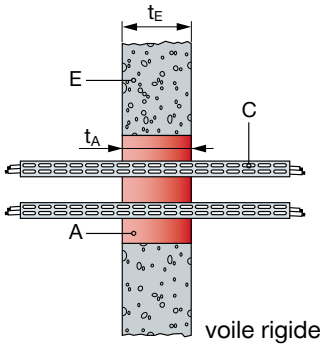
voile rigide



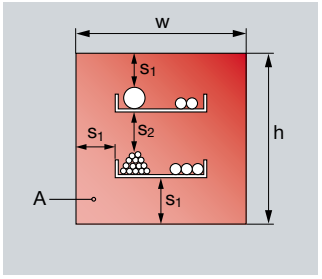
Câbles sur chemins de câbles en cloison et voile rigide



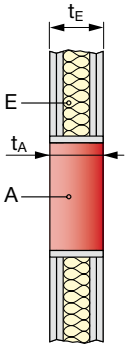
cloison



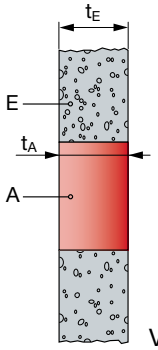
voile rigide



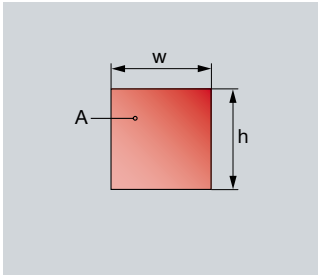
Ouverture à blanc en cloison et voile rigide



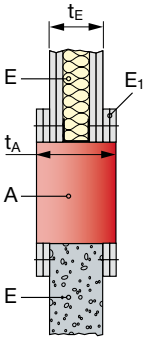
cloison

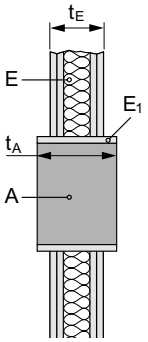


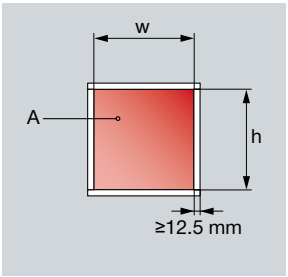
Voile rigide

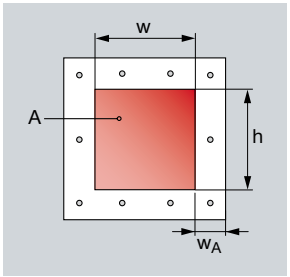


Détails de construction des cadres si épaisseur de mousse supérieure à épaisseur du support









Calfeutrement de pénétration de câbles
Dalles

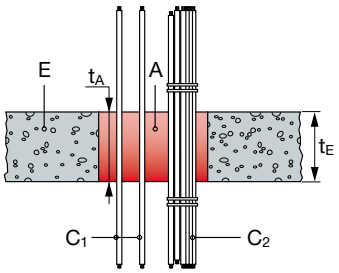
La mousse coupe-feu Hilti CFS-F FX est classifiée en résistance au feu pour une ouverture maximum de 400 x 400 mm (largeur x hauteur) dans les conditions suivantes :

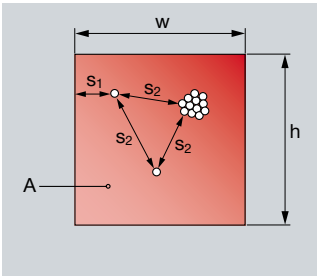
- Matériaux supports (E) :
  - Dalles rigides (E) béton, épaisseur minimum 150 mm (t_E), masse volumique minimum 2200 kg/m³.
- Traversants :
  - Tous types de câbles gainés communément utilisés dans le bâtiment en Europe (par ex. énergie, contrôle, télécommunication, données, fibres optiques).
  - Conduits métalliques et plastiques de diamètre inférieur à 16 mm.

Eléments traversant / Installations techniques (C)	Classification E = Etanchéité I = Isolation	Epaisseur mini de mousse (t_A) (mm)	Autres critères Description
Câbles gainés ≤ Ø 80 mm Bottes de câbles ≤ Ø 100 mm	EI 120	≥ 250	Distances minimum : s_1 min = 0 mm (câbles/chemins de câbles au bord du calfeutrement) s_2 min = 0 mm (câbles à câbles) s_2 min = 33 mm (câbles à bottes de câbles) s_2 min = 50 mm (câbles à chemins de câbles supérieurs)
	EI 60	≥ 150	
Câbles gainés ≤ Ø 80 mm sur chemins de câbles	EI 120	≥ 250	
	EI 60	≥ 150	
Conduits métalliques ≤ Ø 16 mm	EI 120 U/U	≥ 150	
Conduits plastiques ≤ Ø 16 mm	EI 120 U/U	≥ 150	

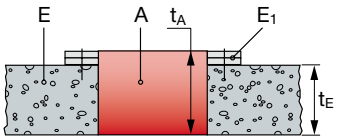
Détails de construction pour câbles et conduits en dalle

Câbles, bottes de câble en dalle

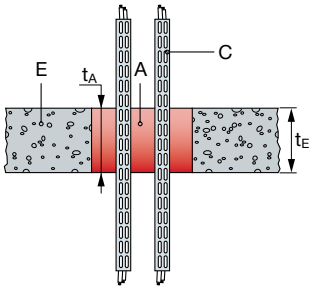


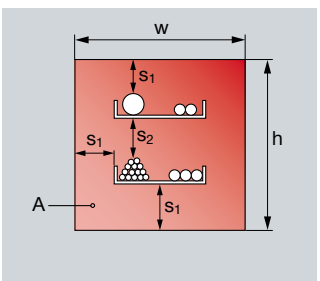


Détails de construction des cadres si épaisseur de mousse supérieure à épaisseur du support



Chemins de câbles en dalle





Calfeutrement de pénétration de tubes plastiques

Cloison | Voiles rigides | Dalles rigides

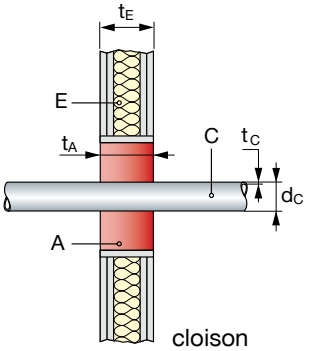
La mousse coupe-feu Hilti CFS-F FX est classifiée en résistance au feu pour une ouverture maximum de 400 x 400 mm (largeur x hauteur) dans les conditions suivantes :

- Matériaux supports (E) :
  - Cloisons (E), épaisseur minimum 100 mm (t_E), comprennant des chevrons en bois ou en acier reliés sur les deux faces par un minimum de 2 plaques de 12,5 mm d'épaisseur. Pour les cloisons avec chevrons en bois, il doit y avoir une distance minimum de 100 mm entre l'ouverture et tout chevron et la cavité doit être remplie avec un minimum de 100 mm de matériau isolant de classe A1 ou A2 selon la norme EN 13501-1.
  - Voiles rigides (E) béton, béton cellulaire ou maçonnerie, épaisseur minimum 100 mm (t_E), masse volumique minimum 650 kg/m³.
  - Dalles rigides (E) béton, épaisseur minimum 150 mm (t_E), masse volumique minimum 2200 kg/m³.
- Traversants :
  - Tubes PVC-U selon EN 1452-1, DIN 8061/8062.
  - Tubes PE selon EN 1519-1, DIN 8074/8075.

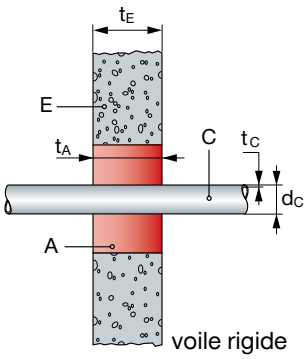
Eléments traversant / Installations techniques (C)			Matériau support	Classification E = Etanchéité I = Isolation	Epaisseur mini de mousse (t_A) (mm)	Autres critères Description
Type	**Diamètre tube (d_c) (mm)**	**Epaisseur de paroi tube (t_c) (mm)**				
Tube PVC-U	50	3,7 – 5,8	Cloison Voile rigide	EI 120 U/C	≥ 150	Distance minimum : s_1 min = 30 mm (entre tube et bord du calfeutrement) s_2 min = 55 mm (entre tubes)
Tube PE	50	2,9 – 4,6				
Tube PVC-U	50	3,7 – 5,6	Dalle rigide	EI 120 U/C	≥ 150	Distance minimum : s_1 min = 50 mm (entre tube et bord du calfeutrement) s_2 min = 65 mm (entre tubes)
Tube PVC-U	50	3,7		EI 120 U/C	≥ 150	
Tube PE	50	2,9 – 4,6		EI 120 U/C	≥ 150	

Détails de construction pour tubes plastiques

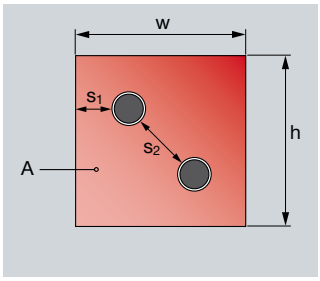
Cloison, voile rigide



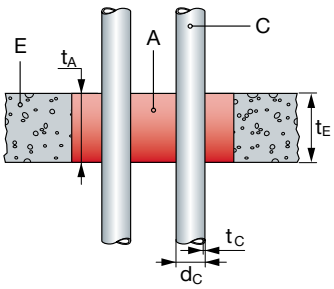
cloison

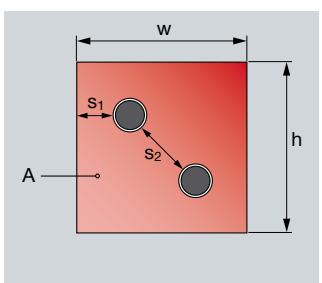


voile rigide



Dalle





Calfeutrement de tubes métalliques

Cloison | Voile rigide

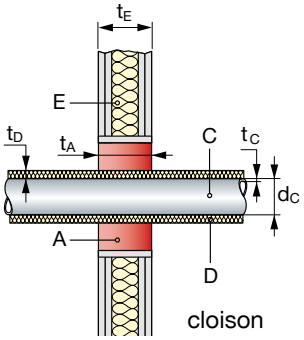
La mousse coupe-feu Hilti CFS-F FX est classifiée en résistance au feu pour une ouverture maximum de 400 x 400 mm (largeur x hauteur) dans les conditions suivantes :

- Matériaux supports (E) :
  - Cloisons (E), épaisseur minimum 100 mm (t_E), comprennant des chevrons en bois ou en acier reliés sur les deux faces par un minimum de 2 plaques de 12,5 mm d'épaisseur. Pour les cloisons avec chevrons en bois, il doit y avoir une distance minimum de 100 mm entre l'ouverture et tout chevron et la cavité doit être remplie avec un minimum de 100 mm de matériau isolant de classe A1 ou A2 selon la norme EN 13501-1.
  - Voiles rigides (E) béton, béton cellulaire ou maçonnerie, épaisseur minimum 112 mm (t_E), masse volumique minimum 650 kg/m³.
- Traversants :
  - Tubes acier isolés.
  - Tubes cuivre isolés.
  - Isolation des tubes : Laine de roche (Rockwool RS 800) ou isolation combustible (plastique synthétique Armaflex).

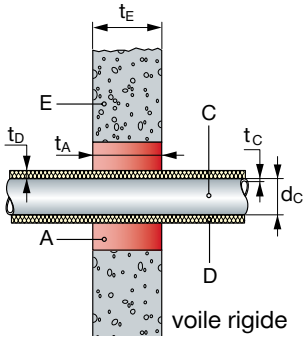
Eléments traversant / Installations techniques (C)				Classification E = Etanchéité I = Isolation	Epaisseur mini de mousse (t_A) (mm)	Autres critères Description
Type	**Diamètre tube (d_c) (mm)**	**Epaisseur de paroi tube (t_c) (mm)**	**Isolation tube (D)**			
Tube acier	≤ 33,7	2,6 – 14,2	Laine minérale t_D = 30 mm / L_D = 500 mm	EI 120 C/U	≥ 150	Distances minimum : s_1 min = 20 mm (tube au bord du calfeutrement) s_2 min = 15 mm (entre tubes en disposition linéaire) s_2 min = 20 mm (entre tubes en disposition en grappe)
Tube acier	33,7 – 114,3	2,6/3,6 – 14,2	Laine minérale t_D = 40 mm / L_D = 500 mm			
Tube acier	33,7 – 114,3	2,6/3,6 – 14,2	Isolation combustible t_D = 19 mm / L_D = 500 mm	EI 90 C/U E 120 C/U	≥ 150	Avec 2 couches de bandes coupe-feu Hilti CFS-B (selon ATE)
Tube cuivre	28 – 88,9	1,0/2,0 – 14,2	Laine minérale t_D = 40 mm / L_D = 500 mm	EI 60 C/U E 120 C/U	≥ 150	
			Isolation combustible t_D = 19 mm / L_D = 500 mm	EI 60 C/U E 120 C/U	≥ 150	Avec 2 couches de bandes coupe-feu Hilti CFS-B (selon ATE)

Détails de construction pour tubes métalliques en cloison et voile rigide

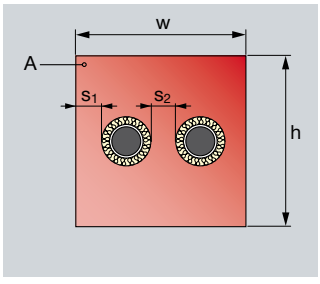
Isolation en laine minérale



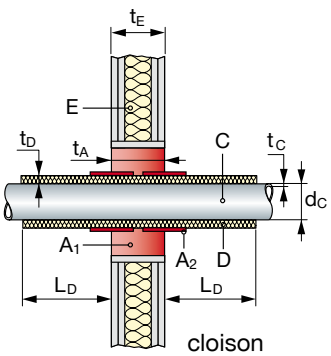
cloison



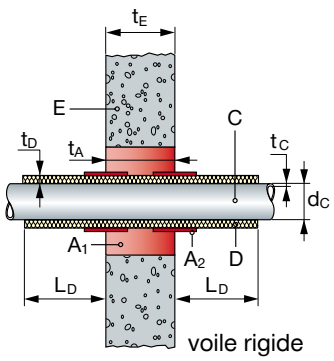
voile rigide



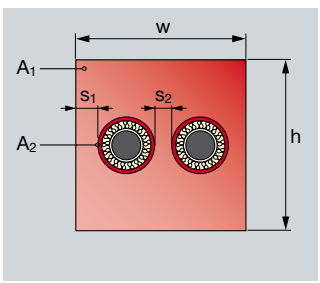
Isolation combustible



cloison



voile rigide



Calfeutrement de tubes métalliques

Dalle rigide

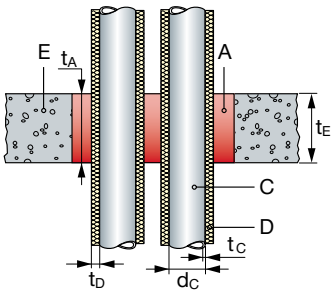
La mousse coupe-feu Hilti CFS-F FX est classifiée en résistance au feu pour une ouverture maximum de 400 x 400 mm (largeur x hauteur) dans les conditions suivantes :

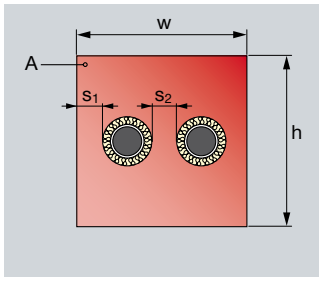
- Matériaux supports (E) :
  - Dalles rigides (E) béton, épaisseur minimum 150 mm (t_E), masse volumique minimum 2200 kg/m^3.
- Traversants :
  - Tubes acier isolés.
  - Tubes cuivre isolés.
  - Isolation des tubes : Laine de roche (Rockwool RS 800) ou isolation combustible (plastique synthétique Armaflex).

Eléments traversant / Installations techniques (C)				Classification E = Etanchéité I = Isolation	Epaisseur mini de mousse (t_A) (mm)	Autres critères Description
Type	**Diamètre tube (d_c) (mm)**	**Epaisseur de paroi tube (t_c) (mm)**	**Isolation tube (D)**			
Tube acier	≤ 33,7	2,6 – 14,2	Laine minérale t_D = 30 mm / L_D = 500 mm	EI 120 C/U	≥ 150	Distances minimum : s_1 min = 20 mm (tube au bord du calfeutrement) s_2 min = 15 mm (entre tubes en disposition linéaire) s_2 min = 20 mm (entre tubes en disposition en grappe)
Tube acier	33,7 – 114,3	2,6/3,6 – 14,2	Laine minérale t_D = 40 mm / L_D = 500 mm			
Tube acier	114,3 - 168	3,6–14,2/ 14,0–14.2	Laine minérale t_D = 40 mm / L_D = 500 mm	EI 120 C/U	≥ 150	
Tube acier	33,7 – 114,3	2,6/3,6 – 14,2	Isolation combustible t_D = 19 mm / L_D = 500 mm	EI 120 C/U	≥ 150	Avec 2 couches de bandes coupe-feu Hilti CFS-B (selon ATE)
Tube cuivre	28 – 88,9	1,0/2,0 – 14,2	Laine minérale t_D = 40 mm / L_D = 500 mm	EI 120 C/U	≥ 150	
			Isolation combustible t_D = 19 mm / L_D = 500 mm	EI 90 C/U E 120 C/U	≥ 150	Avec 2 couches de bandes coupe-feu Hilti CFS-B (selon ATE)

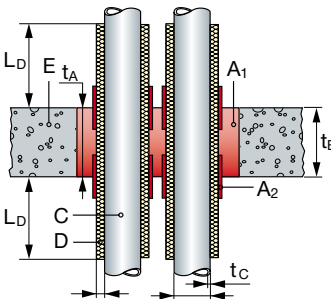
Détails de construction pour tubes métalliques en dalle

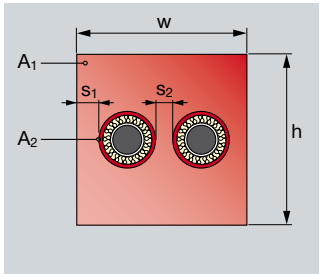
Isolation en laine minérale





Isolation combustible





Calfeutrement de pénétration mixte

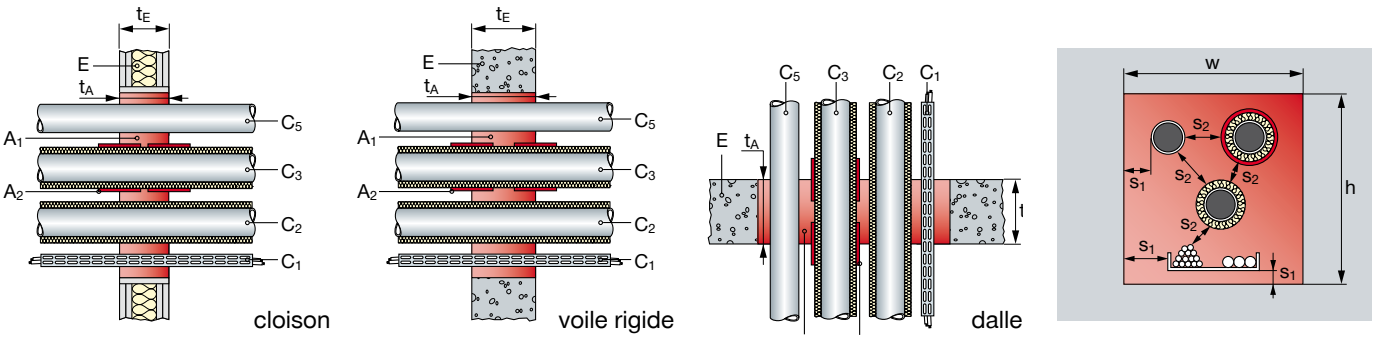
Cloison | Voile rigide | Dalle rigide

La mousse coupe-feu Hilti CFS-F FX est classifiée en résistance au feu pour une ouverture maximum de 400 x 400 mm (largeur x hauteur) dans les conditions suivantes :

- Matériaux supports (E) :
  - Cloisons (E), épaisseur minimum 100 mm (t_E), comprennant des chevrons en bois ou en acier reliés sur les deux faces par un minimum de 2 plaques de 12,5 mm d'épaisseur. Pour les cloisons avec chevrons en bois, il doit y avoir une distance minimum de 100 mm entre l'ouverture et tout chevron et la cavité doit être remplie avec un minimum de 100 mm de matériau isolant de classe A1 ou A2 selon la norme EN 13501-1.
  - Voiles rigides (E) béton, béton cellulaire ou maçonnerie, épaisseur minimum 100 mm (t_E), masse volumique minimum 650 kg/m³.
  - Dalles rigides (E) béton, épaisseur minimum 150 mm (t_E), masse volumique minimum 2200 kg/m³.

Eléments traversant / Installations techniques (C)				Classification E = Etanchéité I = Isolation	Epaisseur mini de mousse (t_A) (mm)	Autres critères Description
Type	**Diamètre tube (d_c) (mm)**	**Epaisseur de paroi tube (t_c) (mm)**	**Isolation tube (D)**			
Câbles gainés ≤ Ø 80 mm Bottes de câbles ≤ 100 mm avec câbles individuels inférieurs à Ø 21 mm				EI 60/E 120	≥ 150	Distances minimum : s_1 min = 0 mm (câbles/chemin de câbles/tubes au bord du calfeutrement) s_2 min = 35 mm (câbles aux tubes) s_2 min = 20 mm (entre tubes métalliques – disposition linéaire) s_2 min = 40 mm (entre tubes métalliques – disposition en grappe) s_1 min = 30 mm (tubes plastiques au bord du calfeutrement) s_2 min = 55 mm (entre tubes plastiques ou tubes métal et tubes plastiques)
Conduits métalliques et plastiques Ø 16 mm						
Tube acier	33,7 – 114,3	2,6/3,6 – 14,2	Laine minérale t_D = 40 mm / L_D = 500 mm			
Tube cuivre	28 – 88,9	1,0/2,0 – 14,2	Laine minérale t_D = 40 mm / L_D = 500 mm			
Tube acier	33,7 – 114,3	2,6/3,6 – 14,2	Isolation combustible t_D = 19 mm / L_D = 500 mm			Avec 2 couches de bandes coupe-feu Hilti CFS-B (selon ATE)
Tube cuivre	28 – 88,9	1,0/2,0 – 14,2	Isolation combustible t_D = 19 mm / L_D = 500 mm			
Tube PE	50	2,9 - 4,6				
Tube PVC-U	50	3,7 - 5,6				

Détails de construction pour pénétrations multiples en dalle rigide, cloison et voile rigide



Caractéristiques de la mousse CFS-F FX
Caractéristiques additionnelles

Les produits coupe-feu Hilti sont testés de manière complète et individuellement adaptés aux exigences techniques du bâtiment. En complément de leur rôle dans la construction en prévention passive contre l'incendie, les produits coupe-feu Hilti répondent également à d'autres critères de plus en plus importants. Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques additionnelles du mastic coupe-feu CFS-S SIL. L'évaluation de l'aptitude au service a été faite selon le guide ETAG 026 – Partie 2 et Partie 3.

Caractéristiques	Evaluation	Norme, essai
Hygiène, santé et environnement **Perméabilité à l'air et autres gaz**	Δp 50 Pa => 0,0007 q/A [m^3/(h x m^2)] (pour une couche d'épaisseur 174 mm) Δp 250 Pa => 0,0007 q/A [m^3/(h x m^2)] (pour une couche d'épaisseur 174 mm) Perméabilité concernant les gaz N_2, CO_2, CH_4 également testée.	EN 1026
Dégagement de substances dangereuses	La mousse CFS-F FX est en conformité avec l'enregistrement, l'évaluation, homologation et la restriction des substances chimiques (REACH : Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemicals). Aucune utilisation de substance chimique toxique, cancérigène, toxique pour la reproduction et mutagène de catégorie 1 ou 2 ≥ 0,1%	Fiche de données de sécurité
Sécurité d'utilisation **Résistance mécanique et stabilité** **Résistance aux chocs/mouvement** **Adhérence**	Impact corps souple : Energie 1200 Nm Impact cors dur : Energie 10 Nm	Rapport technique EOTA TR 001, A1
	Répond aux exigences des zones type I, II, III et IV Ouverture maximum 400 x 400 mm	
Isolant acoustique **(isolation contre les bruits aériens)**	Indice d'affaiblissement pondéré R_w (C; Ctr) = 47 (–1; –6) dB Isolation acoustique normalisée pondérée d'un élément : $D_{n,e,w}$ (C; Ctr) = 54 (–0; –5) dB	EN ISO 140-3 EN ISO 20140-10 EN ISO 717-1
Durabilité et aptitude au service	Catégorie d'utilisation Y_2 (adapté à des températures comprises entre -20°C et +70°C, mais sans exposition à la pluie ni aux UV)	Rapport technique EOTA TR 024
	Peut être utilisé avec des revêtements bases sur une dispersion acrylique, des résines alcalines, des résines polyuréthanes/acryliques et des résines époxy	
Isolant électrique	Résistivité en volume : $9,8 \times 10^{14} \pm 6 \times 10^{14}$ Ohm Résistivité en surface : $8,0 \times 10^{15} \pm 2,1 \times 10^{15}$ Ohm	DIN IEC 60093 (VDE 0303 Part 30)
Réaction au feu	Classe E	EN 13501-1

Guide de consommation de la mousse coupe-feu CFS-F FX
Nombre de cartouches

Volume de cartouche = 330 ml

Epaisseur de mousse 112 mm

Trémie cylindrique						
Diamètre trémie (mm)		Taille de trémie (m²)	Pourcentage d'espace occupé par les traversant			
			0%	10%	30%	60%
Ø	90	0,007	0,5	0,5	0,5	0,5
Ø	120	0,012	1,0	1,0	1,0	0,5
Ø	140	0,016	1,0	1,0	1,0	0,5
Ø	160	0,021	1,5	1,5	1,0	1,0
Ø	180	0,026	2,0	1,5	1,5	1,0
Ø	200	0,032	2,5	2,0	1,5	1,0
Ø	220	0,039	2,5	2,5	2,0	1,0
Ø	240	0,046	3,0	3,0	2,5	1,5
Ø	250	0,050	3,5	3,0	2,5	1,5
Ø	280	0,062	4,0	4,0	3,0	2,0
Ø	300	0,071	5,0	4,5	3,5	2,0
Ø	320	0,081	5,5	5,0	4,0	2,5
Ø	340	0,091	6,0	5,5	4,5	2,5
Ø	350	0,097	6,5	6,0	4,5	2,5
Ø	400	0,126	8,5	7,5	6,0	3,5
-						

Trémie rectangulaire						
Dimensions de la trémie (mm)		Taille de trémie (m²)	Pourcentage d'espace occupé par les traversant			
Largeur	Hauteur		0%	10%	30%	60%
50	100	0,005	0,5	0,5	0,5	0,5
100	100	0,01	1,0	1,0	0,5	0,5
100	150	0,015	1,0	1,0	1,0	0,5
100	200	0,02	1,5	1,5	1,0	1,0
100	250	0,025	2,0	1,5	1,5	1,0
100	300	0,03	2,0	2,0	1,5	1,0
200	200	0,04	3,0	2,5	2,0	1,5
200	225	0,045	3,0	3,0	2,5	1,5
200	250	0,05	3,5	3,0	2,5	1,5
200	300	0,06	4,0	3,5	3,0	2,0
200	350	0,07	4,5	4,5	3,5	2,0
200	400	0,08	5,5	5,0	4,0	2,5
300	300	0,09	6,0	5,5	4,5	2,5
300	330	0,099	6,5	6,0	4,5	3,0
300	400	0,12	8,0	7,0	5,5	3,5
400	400	0,16	10,5	9,5	7,5	4,5

Epaisseur de mousse 150 mm

Ø	90	0,007	1,0	0,5	0,5	0,5
Ø	120	0,012	1,0	1,0	1,0	0,5
Ø	140	0,016	1,5	1,5	1,0	1,0
Ø	160	0,021	2,0	2,0	1,5	1,0
Ø	180	0,026	2,5	2,0	2,0	1,0
Ø	200	0,032	3,0	2,5	2,0	1,5
Ø	220	0,039	3,5	3,0	2,5	1,5
Ø	240	0,046	4,0	3,5	3,0	2,0
Ø	250	0,050	4,5	4,0	3,0	2,0
Ø	280	0,062	5,5	5,0	4,0	2,5
Ø	300	0,071	6,5	5,5	4,5	2,5
Ø	320	0,081	7,0	6,5	5,0	3,0
Ø	340	0,091	8,0	7,5	5,5	3,5
Ø	350	0,097	8,5	7,5	6,0	3,5
Ø	400	0,126	11,0	10,0	8,0	4,5
-						

50	100	0,005	0,5	0,5	0,5	0,5
100	100	0,01	1,0	1,0	1,0	0,5
100	150	0,015	1,5	1,5	1,0	1,0
100	200	0,02	2,0	2,0	1,5	1,0
100	250	0,025	2,5	2,0	1,5	1,0
100	300	0,03	3,0	2,5	2,0	1,5
200	200	0,04	3,5	3,5	2,5	1,5
200	225	0,045	4,0	3,5	3,0	2,0
200	250	0,05	4,5	4,0	3,0	2,0
200	300	0,06	5,5	5,0	4,0	2,5
200	350	0,07	6,0	5,5	4,5	2,5
200	400	0,08	7,0	6,5	5,0	3,0
300	300	0,09	8,0	7,0	5,5	3,5
300	330	0,099	8,5	8,0	6,0	3,5
300	400	0,12	10,5	9,5	7,5	4,5
400	400	0,16	14,0	12,5	10,0	5,5

Note : Le nombre de cartouches, donné à titre indicatif, est calculé avec 20% de perte.

Guide de consommation de la mousse coupe-feu CFS-F FX
Nombre de cartouches

Volume de cartouche = 330 ml

	Trémie cylindrique							Trémie rectangulaire						
	Diamètre trémie (mm)	Taille de trémie (m^2)	Pourcentage d'espace occupé par les traversant					Dimensions de la trémie (mm)		Taille de trémie (m^2)	Pourcentage d'espace occupé par les traversant			
			0%	10%	30%	60%		Largeur	Hauteur		0%	10%	30%	60%
Epaisseur de mousse 200 mm	Ø 90	0,007	1,0	1,0	1,0	0,5		50	100	0,005	1,0	1,0	0,5	0,5
	Ø 120	0,012	1,5	1,5	1,0	1,0		100	100	0,01	1,5	1,5	1,0	0,5
	Ø 140	0,016	2,0	2,0	1,5	1,0		100	150	0,015	2,0	2,0	1,5	1,0
	Ø 160	0,021	2,5	2,5	2,0	1,0		100	200	0,02	2,5	2,5	2,0	1,0
	Ø 180	0,026	3,0	3,0	2,5	1,5		100	250	0,025	3,0	3,0	2,0	1,5
	Ø 200	0,032	4,0	3,5	3,0	1,5		100	300	0,03	3,5	3,5	2,5	1,5
	Ø 220	0,039	4,5	4,0	3,5	2,0		200	200	0,04	5,0	4,5	3,5	2,0
	Ø 240	0,046	5,5	5,0	4,0	2,5		200	225	0,045	5,5	5,0	4,0	2,5
	Ø 250	0,050	6,0	5,5	4,0	2,5		200	250	0,05	6,0	5,5	4,0	2,5
	Ø 280	0,062	7,5	6,5	5,0	3,0		200	300	0,06	7,0	6,5	5,0	3,0
	Ø 300	0,071	8,5	7,5	6,0	3,5		200	350	0,07	8,0	7,5	6,0	3,5
	Ø 320	0,081	9,5	8,5	6,5	4,0		200	400	0,08	9,5	8,5	6,5	4,0
	Ø 340	0,091	10,5	9,5	7,5	4,5		300	300	0,09	10,5	9,5	7,5	4,5
	Ø 350	0,097	11,0	10,0	8,0	4,5		300	330	0,099	11,5	10,5	8,0	5,0
	Ø 400	0,126	14,5	13,0	10,5	6,0		300	400	0,12	14,0	12,5	10,0	5,5
	-							400	400	0,16	18,5	16,5	13,0	7,5
Epaisseur de mousse 250 mm	Ø 90	0,007	1,0	1,0	1,0	0,5		50	100	0,005	1,0	1,0	0,5	0,5
	Ø 120	0,012	2,0	1,5	1,5	1,0		100	100	0,01	1,5	1,5	1,0	1,0
	Ø 140	0,016	2,5	2,0	2,0	1,0		100	150	0,015	2,5	2,0	1,5	1,0
	Ø 160	0,021	3,0	3,0	2,5	1,5		100	200	0,02	3,0	3,0	2,0	1,5
	Ø 180	0,026	4,0	3,5	3,0	1,5		100	250	0,025	4,0	3,5	2,5	1,5
	Ø 200	0,032	4,5	4,5	3,5	2,0		100	300	0,03	4,5	4,0	3,0	2,0
	Ø 220	0,039	5,5	5,0	4,0	2,5		200	200	0,04	6,0	5,5	4,0	2,5
	Ø 240	0,046	6,5	6,0	5,0	3,0		200	225	0,045	6,5	6,0	4,5	3,0
	Ø 250	0,050	7,5	6,5	5,0	3,0		200	250	0,05	7,5	6,5	5,0	3,0
	Ø 280	0,062	9,0	8,0	6,5	4,0		200	300	0,06	9,0	8,0	6,0	3,5
	Ø 300	0,071	10,5	9,5	7,5	4,5		200	350	0,07	10,0	9,0	7,0	4,0
	Ø 320	0,081	11,5	10,5	8,5	5,0		200	400	0,08	11,5	10,5	8,0	5,0
	Ø 340	0,091	13,0	12,0	9,5	5,5		300	300	0,09	13,0	12,0	9,0	5,5
	Ø 350	0,097	14,0	12,5	10,0	5,5		300	330	0,099	14,5	13,0	10,0	6,0
	Ø 400	0,126	18,0	16,5	13,0	7,5		300	400	0,12	17,5	15,5	12,0	7,0
	-							400	400	0,16	23,0	21,0	16,0	9,5

Note : Le nombre de cartouches, donné à titre indicatif, est calculé avec 20% de perte.